ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 47. Sobota, 19. Listopada 1864. № 47.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: **Dr. Szafarkiewicz.** Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

Materyały do rozstrzygnięcia kwestyi sztucznego zapładniania roślin podług sposobu Hooibrenka.

Odkrycie przez p. Hooibrenka sposobu zapładniania roślin, które w ostatnich latach do tego stopnia powszechną na siebie zwróciło uwagę, że, jak wiadomo, we Francyi na rozkaz samego cesarza czyniono z niem próby, dało powód wielu rolnikom do wielkich nadziei pomnożenia płodów ziemnych rolniczych. Znaleźli się i tacy gospodarze i uczeni, którzy z powątpiewaniem, a nawet z wyraźną niewiarą przyjęli wiadomość o tem odkryciu, i jak optymistyczni zwolennicy złotych spodziewali się gór, tak ci ze swej strony bez szczegółowych i formalnych doświadczeń całe odkrycie za nic poczytywali. Nie chcąc bez dokładnej podstawy przyłączyć się do grona jednych, ani drugich, czekaliśmy, czyje zdanie praktyczne doświadczenia potwierdzą, a czyje odrzucą. Teraz, gdy z przeciwnych stron mamy robione w tej kwestyi doświadczenia, podajemy je Sz. Czytelnikom jako materyał, za pomocą którego własny sąd utworzyć sobie mogą.

I.

Sprawozdanie o sztucznem zapłodnieniu pszenicy podług metody Hooibrenka, w Galicyi dokonanem.

(Gaz. roln.)

Zeszłoroczne próby, odbyte we Francyi, w majętności Sillery p. A. Jacquesson, zapładniania zboża sposobem Hooibrenka, których rezultatem było znaczne zwiększenie się plonu przy nader małych ztąd powstałych kosztach, zwróciły moją uwagę, i dla tego też na rok bieżący postanowiłem wykonać takowe u siebie w dobrach Czyżowicach, okręgu przemyskim, by nietylko zapewnić się o pożytku, jaki moglibyśmy w przyszłości ztąd odnieść, lecz prócz tego zapoznać polskich współziemian z tym nowym, tyle ważnem dla rolnictwa odkryciem. Skutkiem tego oddzieliłem za pomocą mierniczego łańcucha dwa równe poletka, jednakowym porostem pszenicy pokryte, położone na pochyłości, ku zachodowi zwróconej, dnia 1 czerwca r. b., a dnia 28 czerwca, skoro takowa w całej pełni zakwitła, o 11 rano poddałem jednę część próbie, z całą dokładnością przeprowadzając sznur na 10 sążni długi, obwieszony wełną, posmarowaną miodem, z pozaczepianemi ciężarkami ołowianemi, wielkości loftki, w kierunku ze wschodu na zachód.

Następnie dnia 1 lipca czynność ta powtórzoną została z przeciwnej strony, to jest z zachodu na wschód.

Wprawdzie obiedwie te czynności dopełnione były na pszenicy suchej, lecz po ukończeniu ich nastąpił zaraz deszcz dosyć nawalny, co spowodować mogło, iż wielka ilość pyłku, który na słupku osiadł przez poruszenie sznura, obmytą została i opadła na ziemię. Z tego to powodu niezbyt pomyślny rezultat rokowałem sobie przy sprzęcie pszenicy. Przypuszczenia moje ziściły się, i chociaż wprawdzie pszenica zapłodniona lepszy zbiór dała od niezapłodnionej, różnica jest jednak niewiele znacząca, jak to dokładniej wykaz przekona:

Oznaczenie poletka.	Powierzchnia jego.	Przedpłód.	Nawóz.	Zasiew: Kiedy.	Zasiew: Ilość nasienia.	Kwitnienie: Kiedy się rozpoczęło.	Kwitnienie: Kiedy się skończyło.	Zapłodnienie sztuczne kiedy wykonano: pierwsze.	Zapłodnienie sztuczne kiedy wykonano: drugie.	Zapłodnienie sztuczne kiedy wykonano: trzecie.	Uwagi.
Nr. I.*)	Pochylona ku zachodowi.	Ugór.	Czteroletni nawóz.	12 września.	Korzec 1	25 czerwca.	2 lipca.	28 czerwca.	1 lipca.	—	Potem zaraz deszcz.
Nr. II.		Ugór.			Korzec 1						

*) Nr. I. oznacza pszenicę zapłodnioną sztucznie, Nr. II. niezapłodnioną.

Oznaczenie poletka.	Epoka sprzętu.	Zbiór z morgi miary austryackiej.											Uwagi.
		Liczba		Ziarno celne.			Ziarno pośledne.			Słoma.	Plewy.	
				Waga	Miara		Waga	Miara		Waga	Waga	
		kop.	snop.	funt. wiedeńsk.	korcy.	garnc.	funt. wiedeńsk.	korcy.	garnc.	funt. wiedeńsk.	funt. wiedeńsk.	
Nr. I.	9 sierp.	13	20	1702	10	8	36	—	12	2760	67	Korzec pszenicy zapłodnionej o 2 funty więcej ważył.
Nr. II.	9 sierp.	13	—	1578	9	20	45	—	15	2690	59	

Gdy więc rezultat pokazuje, iż przy niepomyślnych warunkach strat nie ponosimy, a nawet mała korzyść osięgniętą została, przeto metodę Hooibrenka zapładniania zboża jako zasługującą na rozpowszechnienie śmiało polecić mogę ziemianom naszym. Czyżowice 18 września 1864 r.

Antoni Gostkowski.

II.

Sprawozdanie z doświadczenia metody zapładniania roślin, robionego na stacyi doświadczeń rolniczych w Koszanowie.

W numerach 6, 10, 12 i 44 Ziemianina z r. b. znajdują się wzmianki o sztucznem zapładnianiu roślin zbożowych, odkrytem przez p. Hooibrenka, Holandczyka. W pierwszej z tych wzmianek znajduje się porównawcze zestawienie sprzętu zboża zapładnianego i niezapładnianego, w drugiej, obszerniejszej wzmiance o tym samym przedmiocie, podane są przepisy, wedle których zapładnianie ma się odbywać, oraz oznajmienie, iż ktoby sobie życzył robić doświadczenia w tym względzie, ma się zgłosić do prezydującego komisyi, przez cesarza Napoleona wyznaczonej, o szczegółowy opis metody i szczegółową instrukcyą.

Ponieważ sprawa ta w roku zeszłym ogłoszeniem w dziennikach tak zagranicznych, jak krajowych zwróciła na siebie uwagę nie tylko ludzi uczonych i fachowych, ale nawet rządu, zatem wyznaczono komisyą z łona Kolegium Ekonomicznego w Berlinie w celu ocenienia tego wynalazku. Doświadczenia pod tym względem zapewne komisya tego lata w stosownych miejscach czynić poleciła i z pewnością czasu swego rezultaty ogłosi.*) Pan Dr. Peters, przewodnik stacyi chemiczno-rolniczej w Koszanowie pod Śmiglem już tego lata robił na sposób wynalazcy doświadczenia sztucznego zapładniania na pszenicy i życie bez najmniejszego skutku.

Sam, będąc świadkiem wykonania tego zadania i wynikłych ztąd rezultatów, odznaczających się dokładnością i sumiennością, tem śmielej jako prawdziwe podać je mogę w całej ich rozciągłości.

Odnośne doświadczenia na pszenicy i życie urządził Dr. Peters w sposób następujący. W osobnem miejscu zasiał 20 □prętów pszenicy i tyleż żyta i podzielił każde z tych pól na 4 mniejsze oddziały po 5 □prętów. Dwa oddziały z każdego gatunku zboża walcowano, a dwóch nie walcowano, i zapłodniono na sposób Hooibrenka po jednym walcowanym i jednym niewalcowanym oddziale pszenicy i żyta. Frandzli użyto suchych bez natarcia miodem, uważając nacieranie za oczywisty nonsens.

Rezultat zbioru był następujący.

I. Pszenica.

Sprzątniono:

a. z niewalcowanego zapłodnionego oddziału
5113 kłosów na odrosłej słomie z 5622 gram dużych ziarn,
i z 1255 „ małych „
Razem 6877 gram ziarna
7760 kłosów na krótkiej słomie z 3958 „ „
ogółem 12,873 kłosów.............. z 10,835 gram ziarna,
i 17,620 „ słomy.

*) Kolegium Ekonomiczne nie uważało za potrzebne robić w tej sprawie doświadczeń. Red.

b. z niewalcowanego, niezapłodnionego oddziału
7167 kłosów na odrosłej słomie z 8611 gram dużych ziarn,
i 1644 „ małych „
10,255 gram ziarna
6073 kłosów na krótkiej słomie z 3333 „ „
ogółem 13,240 kłosów.............. 13,588 gram ziarna
i 20,450 „ słomy.

c. z walcowanego, zapłodnionego oddziału
5680 kłosów na odrosłej słomie z 6133 gram dużego ziarna,
i 1167 „ małego „
7300 gram ziarna,
4760 kłosów na krótkiej słomie z 3200 „ „
ogółem 10,440 kłosów............. z 10,500 gram ziarna
i 16,880 „ słomy.

d. z walcowanego, niezapłodnionego oddziału
4506 kłosów na odrosłej słomie z 5656 gram ziarna dużego
i 1017 „ „ małego
6673 gram ziarna
5046 kłosów na krótkiej słomie z 4016 „ „
ogółem 9552 kłosów.............. z 10,689 gram ziarna
i 17,640 „ słomy.

Porównawszy między sobą wszystkie zbiory ziarna z rozmaitych tych oddziałów otrzymane, mianowicie

z zapłodnionego) niewalcowanych oddziałów (10,835 gram
z niezapłodnionego) (13,588 „
z zapłodnionego) walcowanych oddziałów...... (10,500 „
z niezapłodnionego) (10,689 „

widzimy, że zbiory z trzech oddziałów nieledwie są te same, z czwartego zaś oddziału niezapłodnionego i niewalcowanego znacznie większy, czego jednakże nie należy uważać za skutek negatywny użytych operacyi przy trzech innych oddziałach. Pomimo tego liczby jasno wykazują, że walcowanie korzystnego wpływu na plon ziarna bynajmniej nie wywarło. Przy sprzęcie oddzielono kłosy na wysokiej słomie od kłosów na krótkiej słomie, których przy zapłodnieniu frandzlami nie dosięgnięto, a tem samem niezapłodniono. Aby się przekonać, ile zapłodnienie na wysokich kłosach skutkowało, odrachowano z każdego oddziału po 1000 kłosów, z których ziarno starannie wyłuskano, zrachowano i odważono. Te 1000 kłosów wydało:

z niewalcowan. zapłodn. oddziału 1161,90 gram dużego ziarna,
287,57 gram małego ziarna 30,650 sztuk;
z niewalcow. niezapłodn. oddziału 1208,07 gram dużego ziarna,
256,05 gram małego ziarna 29,600 sztuk;
z walcowanego zapłodn. oddziału 1127,89 gram dużego ziarna,
280,23 gram małego ziarna 28,150 sztuk;
z walcowan. niezapłodn. oddziału 1227,08 gram dużego ziarna,
280,88 gram małego ziarna 31,030 sztuk.

Całkowita ilość ziarnek z 1000 kłosów wynosiła zatem:

z niewalcowanego zapłodnionego oddziału 1449,47 gram
„ niezapłodnionego „ 1464,12 „
z walcowanego zapłodnionego „ 1408,12 „
„ niezapłodnionego „ 1507,96 „

Jeden kłos zawierał ziarna w przecięciu:

	zapłodnionego	niezapłodnionego
z niewalc. oddziału	30,65 szt. = 1,45 gr.	29,6 szt. = 1,46 gr.
z walcow. „	28,15 „ = 1,41 „	31,0 „ = 1,51 „

Jedno ziarno ważyło w przecięciu

z niewalc. oddziału	0,0473 gram	0,0945 gram
z walcowan. „	0,0500 „	0,0486 „

Ze zestawienia powyższego widzimy, że ani ilość ziarn, ani waga ich z żadnego oddziału nie odróżnia się o tyle, aby zasługiwała na uwagę, drobnym zaś dyfferencyom rozmaitych tych oddziałów wartości żadnej przypisywać nie można.

Stosunek pomiędzy wagą ziarna a sprzątnioną słomą jest następujący:

w oddziale	zapłodnionym	niezapłodnionym
niewalcowanym ma się ziarno do słomy	jak 1:1,626	jak 1:1,505
walcowanym ma się ziarno do słomy	jak 1:1,608	jak 1:1,650

II. Żyto.

Sprzątniono:

z niewalcowan. zapłodn. oddziału 9654,5 gram dużego ziarna, 842,6 gram małego ziarna, 21650 gram słomy;
z niewalcowan. niezapłodn. oddziału 8936,0 gram dużego ziarna, 926,2 gram małego ziarna, 20460 gram słomy;
z walcowanego zapłodnion. oddziału 8774,0 gram dużego ziarna, 942,5 gram małego ziarna, 20980 gram słomy;
z walcowan. niezapłodnion. oddziału 9242,0 gram dużego ziarna, 910,5 gram małego ziarna, 19880 gram słomy.

Całkowita waga ziarna wynosiła zatem

z niewalcowanego zapłodnionego oddziału	10497,1	gram,
„ niezapłodnionego „	9922,2	„
z walcowanego zapłodnionego „	9716,5	„
„ niezapłodnionego „	10152,5	„

W polu niewalcowanem oddział zapłodniony, a w polu walcowanem oddział niezapłodniony wydał zatem większy plon ziarna.

Tysiąc kłosów niewalcowanych zapłodnionych wydało: 41250 ziarnek, ważących 1172,57 gr., 1 ziarno ważyło 0,0824 gr.
1000 kłosów niewalc. niezapł. 40820 ziarnek ważąc. 1084,62 gr., 1 ziarno ważyło 0,0266 gr.;
1000 kłosów walcow. zapłodn. 43220 ziarnek ważąc. 1180,50 gr., 1 ziarno ważyło 0,0275 gr.;
1000 kłosów walcow. niezapł. 44900 ziarnek ważąc. 1255,60 gr., 1 ziarno ważyło 0,0270 gr.

Na jednę część wagi ziarna przypada słomy z oddziału

	zapłodnionego	niezapłodnionego
niewalcowanego	2,063	2,062
walcowanego	2,159	1,958

Z powyższych zestawień obudwóch gatunków zboża widzimy tak małe dyfferencye, iż im żadnej wagi przypisać nie należy, przeciwnie tem pewniej przekonać się tu można o bezskuteczności sztucznego zapładniania Hooibrenka, ile że nieznaczne owe dyfferencye częściowo za, częściowo przeciwko sztucznemu zapładnianiu przemawiają, dyfferencye zaś, jakieśmy tu uważali, są naturalnym wynikiem nieprzewidzianych i niedostrzeżonych przyczyn w polu, a zatem uniknąć się nie dających.

Nie wiadomo, czy, prócz we Francyi, jeszczeby gdziekolwiek indziej robiono podobne doświadczenia, lecz spodziewać się należy, iż rzecz tak rozgłośna nie ujdzie baczności i ciekawości uczonych.

Dotąd dopiero jeden z niemieckich uczonych (w politycznem piśmie, „Reformie Berlińskiej"), podjął ten przedmiot, traktując go czysto naukowo ze stanowiska fizyologicznego i dowodząc zarazem nie tylko wielkich pomyłek p. Hooibrenka, ale nawet wielkiej nieznajomości rzeczy. Przedmiot sam, przyznać trzeba, potrzebuje wielkiej znajomości natury roślin zbożowych pod względem fizyologicznym, i dla tego rolnicy, którzy naukami ścisłemi mniej zatrudniać się są w stanie, polegać muszą na zdaniu tych badaczy natury, którzy trafnemi swemi spostrzeżeniami przemawiają do ich przekonania.

Otóż wzmiankowana pertraktacya trafnością i dobitnością, a nadewszystko znajomością rzeczy tak się odznacza i tak jest przekonywającą, iż za pożyteczną uważałem udzielić jej Szan. Czytelnikom pisma agronomicznego na dowód, jak ostrożnie traktować należy wynalazki w rolnictwie nawet takie, które we Francyi wśród świata rolniczego przetrzymały próbę i zyskały nie tylko mnogie i wysokie zaszczyty, ale nawet znakomite wynadgrodzenie dla wynalazcy ze strony panującego. Artykuł brzmi, jak następuje:

III.

Hooibrenka sztuczne zapładnianie zboża

krytycznie rozebrał Dr. Runge, profesor wiadomości rękodzielniczych w Oranienburgu.

P. Hooibrenk opisał w zeszłym roku w francuskim dzienniku „Monitorze", w Nr. 253 z dnia 10 września, manipulacyą sztucznego zapładniania zboża.

Większa część pism agronomicznych, a nawet politycznych, zamieściły dosłowne tłomaczenia tego artykułu z taką skwapliwością i z takim pospiechem, iż zdawało się, jakoby już pewną było rzeczą, iż kamień mędrców chociaż nie całkowicie, to przynajmniej spory kawał z niego nareszcie wynaleziono, i że nadal ludność świata o połowę taniej wyżywić będzie można.

Otóż p. Hooibrenk powiada dosłownie: „Uwiadamiam rolników o niezawodnym sposobie, za pomocą którego bez kosztów i łatwym sposobem rok w rok plon zboża więcej połowy zwykłego sprzętu osięgnąć są w stanie."

„Środkiem tym, powiada dalej, jest sztuczne zapłodnienie zboża, a narzędziem do tego są wełniane frandzle, któremi się podczas kwitnienia zboża pomiędzy kłosami i po kłosach przemyka. Do mocnego sznura przymocowują się w pewnych odstępach frandzle lub wązkie szmaty wełniane, kilka lub kilkanaście cali długie, w końcach ziarnami śrótu obciążone. Dwóch ludzi po obu stronach pola zbożowego, zapłodnić się mającego, w ten sposób unoszą sznur, że tylko frandzle kłosów dotykają, które przy dalszym pochodzie jedne o drugie lekko się potrącają. Jednostajnem tem poruszaniem, przy ciągłej zmianie stanowiska, strząśnięty pyłek kwicia rozdziela się równo na wszystkie kłosy."

„Przy użyciu sztucznego tego zapładniania trzeba pierwszy raz sznur przeciągać w kierunku ze wschodu na zachód, ponieważ strona kłosa na wschód obrócona zawsze najprzód ziarno zawięzuje. We dwa lub trzy dni później przeciąga się sznur z zachodu na wschód. Po upłynieniu znowu 2 lub 3 dni raz jeszcze przechodzi się pole wedle potrzeby, uwzględniając opóźnione kłosy i na tem kończy się sztuczne zapładnianie."

Co dopiero opisane zapładnianie wykonano w Sillery, majętności p. Jacquesson, na życie, pszenicy, jęczmieniu i owsie. Rezultat był wedle p. Hooibrenka nadzwyczaj zadawalniający, a z liczb przez niego zestawionych wynika, że sypka zboża przez to sztuczne zapładnianie w przecięciu o połowę się powiększyła, i to tanim kosztem, bo sznur z frandzlami i najemnik mało kosztują.

Rezultat powyższy sprawdzili sędziowie na ten cel obrani, składający się z p. Payen, członka Akademii francuskiej, p. Dailly, rolnika z Trappes, i p. Simons, urzędnika w ministeryum rolnictwa. Dzienniki doniosły później, że cesarz Napoleon III. wynadgrodził p. Hooibrenka za ten wynalazek 20,000 frank. Co do historyi tego wynalazku profesor Runge rzecz następnie tak ocenia:

Kto się jeszcze nigdy nie przypatrzył kwiciu owych czterech gatunków zboża, a zatem kto nie zna narzędzi, z których pył pochodzi i od których zapłodnienie zależy, ten nie tylko uwierzy p. Hooibrenkowi, ale wynosić go będzie pod niebiosa za jego wynalazek.

Przypatrzmy się bliżej budowie kwicia zbożowego i warunkom, pod jakiemi ziarno się tworzy. Kłos żytni ma około 40 podwójnych kwici, to jest w każdej osadce kłosa po jednem. Kwicie takie składa się z dwóch wąskich plewek, z których zewnętrzna plewka przedłuża się w długą ość. Te plewki zawierają w sobie trzy pręciki, które są z początku co do długości równe plewkom i pylnikami swemi zamykają szczelnie drobne, pierzaste znamię. Później pręciki tak się przedłużają, że razem z pylnikami z rozwartych plewek na zewnątrz się zwieszają.

Skoro to nastąpi, zapłodnienie wewnętrznie już się uskuteczniło, albowiem pylniki już rozpękły, zawiązek widocznie rozkwitł, a część znamienia pierzastego pobocznie wystąpiła z plewek.

Tę kolej przechodzą wszystkie kwicia zwolna, mianowicie zaś nasamprzód po jednej stronie kłosa. Później następuje

druga połowa kłosa, tak że rozkwitanie kwicia na jednym kłosie trwa około 8 do 10 dni.

Uwagi godną jest obfitość pyłku, który wiszące pylniki wydzielają ze siebie i wszystko jakby żółtym proszkiem obsypują, lecz nie zdziwi to nikogo, jeżeli się dowie, że na jednym kłosie rozwijają się powoli do 80 kwici, każde z trzema pylnikami, ogółem zatem 240 takowych. Każdy kłos tyle więc ma pyłku do zapłodnienia, że nie potrzebuje brać go z sąsiedniego kłosa.

Dla tego uderzanie kłosów jednych o drugie, jak to p. Hooibrenk frandzlowem swojem narzędziem czynić zaleca, zupełnie jest zbyteczne, również i nie wykonalne, kłosy bowiem nigdy nie stoją w równej wysokości, można 5 do 6 różnych odstępów policzyć, w których kwitnące kłosy żyta się znajdują. Gdyby więc poruszanie kłosów było koniecznie potrzebne, pewnoby p. Hooibrenk swoim przyrządem wszystkich nie poruszył, i jedynie wiatr mógłby to uskutecznić.

Kłos pszenny ma 5 kwici na każdej osadce źdźbła kłosowego. Z tych 5 kwici trzy są płodne, to jest: każde z tych kwici obejmuje pomiędzy dwoma działkami szczelnie zamkniętemi pręciki z pylnikami, słupkiem i znamieniem. Znamię to jest pierzaste i nigdy nie występuje ze zasklepienia plewek. Z pylnikami rzecz się tak samo ma, jak u żyta. Krótkie z razu pręciki przedłużają się coraz bardziej, występują na zewnątrz i razem z pylnikami ubocznie się zwieszają. Skoro to nastąpiło, zapylenie znamienia i zapłodnienie źdźbła już się uskuteczniło zupełnie tak, jak u żyta.

Ponieważ u żyta znamię częściowo występuje na zewnątrz, dla tego, chociaż niepotrzebnie, jednakowoż zapylenie nastąpićby mogło, u pszenicy na żaden sposób wykonać się nie da z przyczyny szczelnego zasklepienia znamienia szerokiemi plewkami.

Płodne kwicie na kłosie jęczmiennym nazwać można kwiciem uzbrojonem, którego 3 pręciki i dwa pierzaste znamiona objęte są dwiema plewkami, z których jedna opatrzona ością 5 do 6 cali długości. Kwicia w ten sposób stoją w osadkach źdźbła kłosowego, że pochewka ością uzbrojona tworzy stronę zewnętrzną, gdy znów pochewka bez ości przylega ściśle do źdźbła. Przy takim składzie kwicia wnętrze jego wcale nie przystępne. Zapylenie i zapłodnienie dzieje się tu w zupełnie zamkniętem miejscu, poczem owe 3 pręciki z pylnikami dopiero na zewnątrz się pokazują. Znamię przed zapłodnieniem nigdy nie występuje na widok.

Jeżeli krótko przed ukazaniem się pręcików kwicie jęczmienne otworzymy w ten sposób, że, uchwyciwszy lewą ręką za pochewkę z ością, za pomocą stosownych obcążków wewnętrzną czyli wierzchnią mniejszą plewkę odegniemy, ujrzymy 3 pylniki nad samem znamieniem pierzastem. Pylniki te zwykle już rozpęknięte, pyłek z nich wytrząśnięty, a zatem zapłodnienie ukończone.

Ciekawą zatem byłoby rzeczą widzieć, w jaki sposób p. Hooibrenk zapłodniłby pole jęczmienia swojem wełnianem narzędziem, aby, jak to utrzymuje, o połowę więcej wydało plonu.

O owsie, jako czwartym gatunku zboża, który w Sillery także zapłodniony został i jeszcze raz tyle ziarna, ile niezapłodniony wydał, tak się profesor Runge dalej rozwodzi:

Owies wyrasta we wiechę ze 4 do 6 odnogami, na których 4 do 5 kwici podwójnych się znajduje. Kwicia te są szczelnie objęte wspólnym kielichem, składającym się z dwóch mocno wypukłych znacznej objętości działków.

Każde kwicie z osobna ma znów dwa działki, które słupek i pręciki szczelnie obejmują. To szczelne zamknięcie trwa niejaki czas, później otwiera się wspólny kielich, podobien do bocianiego dzioba, a podwójne kwicie każde z osobna na jaw wychodzi. Jedno z dwojga kwici otwiera swoje działki i pokazują się trzy pręciki z pylnikami i słupek ze znamieniem nakształt pióra zwieszając się ubocznie. W czasie tego rozwoju zapylenie, a zatem i zapłodnienie już nastąpiło, albowiem w każdym razie odbywa się ono wprzód, nim się działki otworzą i nim się pręciki pokażą.

Pojawienie się pręcików dzieje się w ten sposób, że nitki tyle się przedłużają, aż nareszcie z pylnikami swemi na dół się zwieszą. Pręciki te przed zapyleniem są zaledwie tak długie, jak słupek ze znamieniem, w okół którego stoją mocno skupione i wyprężone tak, że się zapylenie samo przez się uskutecznia.

Wiele kwicia, działków swoich wcale nie otwierając, nie pokazuje swoich pręcików. Rozłożywszy takie kwicie, które obok innego, dawno już rozkwitłego, się znajdując, również już zakwitnąć powinno było, znajdujemy ziarno treści mlecznej, dość dużo już rozwinięte. Widoczna zatem, że tu pomimo zamkniętego kwicia zapłodnienie nastąpiło, a nad ziarnem znajdujące się zwiędłe pręciki na przedłużonych nitkach mocno objęte są, jak przedtem powiedziano, obudwoma działkami.

Z tego więc wynika 1) iż nie jest potrzebną manipulacya zewnętrzna celem zapłodnienia rośliny zbożowej; 2) iż manipulacya ta, jak ją p. Hooibrenk chce wykonać, wcale nie jest możebną, ponieważ z przyczyny zamkniętych działków znamię zupełnie jest nieprzystępne, a jeżeli u niektórych kwici zapłodnienie nastąpićby mogło, t. j. wtenczas, gdy pierzaste znamię z rozwartych działków występuje, to wszakże, jak to wyżej wykazano, takowe już zapłodnione, a pylniki, ukończywszy funkcyą zapłodnienia, pyłek swój po części spotrzebowały. Rozbierając cztery rozmaite kwicia zbożowe, zauważaliśmy, że sztuczne zapłodnienie na sposób p. Hooibrenka ani się nie dzieje, ani też w ogóle wykonać się nie da, i zachodzi pytanie: Zkądże więc poszło, że p. Hooibrenkowi uwierzono? Uderza osobliwie i to, że sędziowie i inni ludzie roztropni dali się wyprowadzić w pole. Zdaje się, jakoby żaden z tych panów nie miał jasnego pojęcia, o co właściwie idzie, i jakoby większą przypisywali wagę bajecznym owym zapładniającym frandzlom, aniżeli naczyniom kwicia, t. j. słupkowi ze znamieniem, które ma być zapłodnione. Że znamię nigdy prawie lub zbyt rzadko na widok występuje i dla tego frandzlom p. Hooibrenka jest niedostępne, to zapewne dla nich było tajemnicą. Zresztą nie pytali się oni o to, albowiem p. Hooibrenk w opisie swego odkrycia kilku twierdzeniami, którym potrafił dać pozór naukowy, uwagę ich od głównej rzeczy w inną zwrócił stronę. I tak na przykład utrzymuje, jakoby pyłek z jednej i tej samej rośliny daleko mniej posiadał siły rodzajnej, jak pyłek z innej w pobliżu stojącej równego gatunku rośliny zbożowej. „Każdy kłos," powiada p. Hooibrenk, „przedstawia jakoby jednę familią, w której zobopólne kojarzenia nie są płodne w potomstwo, skoro zachodzą pomiędzy członkami tej samej rodziny. W ten sam sposób kłos sąsiedni swemu sąsiadowi większą daje rodzajność, a ziarno zapłodnione pyłem z obcego kłosa daleko silniej się rozwija, niżeli ziarno, które pyłkiem kłosa na tym samym pniu stojącego zapłodnionem zostało."

Prawidło, które wprawdzie co do zwierząt i ludzi jest prawdziwem, stosuje p. Hooibrenk do roślin, których kwicie jest dwupłciowe, a koniecznem jego następstwem, iż własny pył jest przeznaczony na zapłodnienie swego zawiązku nasiennego. O okoliczności tej nikt z tych panów, którym p. Hooibrenk swoje odkrycie zalecił, nie miał jasnego wyobrażenia, i dla tego uwierzyli mu na słowo, a nie czyniąc dalszych poszukiwań, uważali wzajemne potrącenie się kłosów za główną rzecz w sztucznem tem zapładnianiu.

Dalej swemu wynalazkowi przez to chce niejakoś nadać podstawę naukową, utrzymując, iż jest regułą, że organ żeński gotów jest do zapłodnienia, gdy tymczasem pył jeszcze nie jest w pogotowiu. Gdy więc jedna część kłosa zupełnie już rozkwitła, druga część jeszcze nie rozkwitła, natenczas na okoliczność te szczególniej trzeba uważać.

Kto więc wedle rady p. Hooibrenka będzie chciał zapłodnić swoje pole żytem lub pszenicą obsiane, ten na widok sterczących jednostronnie pręcików u kłosów użyje czemprędzej owych frandzli. Skutek wcale zawieść nie może, pomyśli sobie, skoro tylko strona kwitnąca kłosa się zetknie, gdy tymczasem zupełnie uchodzi jego uwagi to, że nie ma co zapłodnić na stronie nierozkwitłej kłosa, bo p. Hooibrenk umyślnie czy nieumyślnie zataił, że w tym stanie organ żeński działkami szczelnie jest zamknięty.

Podobnież ma się rzecz z pozornie uczonem twierdzeniem, że, jeżeli znamieniu braknie potrzebnej wilgoci do objęcia pyłku, w tym razie należy zastąpić ją miodem. W jaki to sposób p. Hooibrenk uskutecznia, przysłuchajmy się jego własnym wy-

razom. „Aby zapobiedz skutkom przypadkowego uronienia kropli miodowej, w każdem kwiciu zbożowem koniecznej, nacieram frandzle wełniane miodem, który się wyśmienicie kwiciu zbożowemu udziela.“

Wystawmy sobie wełniany szmat miodem wytarty w obec kłosa żytniego z 70 do 80 znamionami, z których każde przy zetknięciu się z owym szmatem cząsteczkę miodu ma otrzymać. Przypuśćmy nawet, że wszystkie znamiona byłyby dostępne, to w takim razie możeby się kilku lub kilkunastu z nich miodu dostało, jednakże nie na ten cel, aby przywrócić znamionom utraconą naturalną wilgoć, bo takowa nigdy nie była miodem. W rzeczywistości jednakże owe 70 do 80 znamion na kłosie starannie są ukryte pomiędzy dwiema obcisłemi plewkami, z których jedna w długą ość się przedłuża. Byłoby więc 70 do 80 długich ości, które nakształt palisad kłos zewsząd bronią. Cóż tu znaczy frandzla z miodem w obec takiego uzbrojenia? Gdyby jednakże pomimo tego wszystkiego można miodem znamiona nacierać, w tym razie dostałoby się go także pylnikom, przez coby się pył ścierał, a tem samem i zapładnianie tamowało.

Jeżeli miodowa ta sprawa jest niedorzecznością, to rada, jaką p. Hooibrenk tej wiosny udzielił, stokroć ją w tem przewyższa.

W jednem z paryzkich pism peryodycznych, mówi „Gazeta Illustrowana lipska“ z 1864 r. Nr. 1087 str. 299, podaje p. Hooibrenk sposób sztucznego zapładniania drzew owocowych temi słowy:

„Mam sobie za powinność podać sposób zapewnienia sobie bogatego sprzętu owocu. Aby cel ten osięgnąć, potrzeba słupek każdego kwiatka umaczanym w miodzie palcem lekko dotknąć, poczem obmiata się wszystkie kwiaty wiązką z puchu łabędziego, aby pył zapładniający porozdzielać. Kwiaty drzew wysokich, gdzie ręką dosięgnąć nie można, zapładniają się podobną wiązką puchową, lecz miodem pociągniętą, przymocowaną do giętkiego pręta, a potem drugą wiązką bez miodu po kwiatach obmiatając.“

Po takiej nauce wystawmy sobie ogród z 50 drzewami w pełnem kwiciu, a p. Hooibrenka z garnuszkiem miodu i palcem nim posmarowanym stojącego przed gruszą, której ilość kwicia Dase (matematyk) na pół miliona sztuk obliczył. Dalsze szkicowanie tego obrazu zapewne nie potrzebne, smieszność bowiem aż nadto tu widoczna. Sam p. Hooibrenk metody swej co do drzew owocowych nie doświadcza, zostawiając to drugim, jemu głównie o to chodziło, aby mieć nowe dane swej teoryi zapładniania zbożowego.

W końcu dodaje profesor Runge:

Jakżeby też pszczole wydawało się to partackie zapładnianie? Gdyby myślić i mówić potrafiła, pewnoby p. Hooibrenk dużo urągań i pośmiewiska od niej doznał, a w słusznem uniesieniu się gniewem odesłałaby go do starego swego przyjaciela, Konrada Sprengla, który w dziele swojem pod tytułem: Odkryty sekret natury w budowie i zapładnianiu kwiatów, Berlin 1793, skrzętność pszczół w przenoszeniu pyłku z kwiatka na kwiatek, tak pięknie dowiódł, uczcił i uświetnił.

A. Nawacki.

Warunki, które przy żywieniu koni zieloną koniczyną zachować należy.

Przy każdej zmianie paszy spoczynek zupełny koniom i wołom roboczym jest potrzebny, przy zmianie zaś paszy na wiosnę, kiedy zaczynamy dawać zieloną koniczynę, przynajmniej trzydniowy spoczynek jest koniecznym warunkiem zdrowia i nieupadku na siłach sprzężajów. Żywienie zieloną koniczyną zaczyna się zwykle w tej porze, kiedy już gwałtowne roboty ukończone zostały, można więc bez żadnego uszczerbku dać trzydniowy albo czterodniowy zupełny spoczynek połowie fornalek i połowie wolarek, gdy druga połowa przez ten czas odbywa konieczne posługi folwarczne lub pilniejsze roboty w polu. Odstawione na spoczynek konie i woły nie używają się do żadnej, choćby najlżejszej roboty, stoją przez te dni w stajni i w miejsce zwyczajnych racyi siana i obroku dostają zieloną koniczynę. Przez te dni spoczynku dobrze jest także powystrzygać koniom pętliny i grzywy, porównać ogony, wymyć konie, maczając szczotkę w ciepłej wodzie, w której szare mydło rozpuszczone było, a następnie w czystej, letniej. Że spoczynek ten jest nieodzownie potrzebny, łatwo się przekonamy, gdy rozważymy, że żołądek zwierzęcy, nieprzyzwyczajony do tej karmi, na krótki czas się popsuje, bo konie i woły dostają rozwolnienie i słabną, użycie ich do jakiejkolwiek pracy wytężałoby ich siły i tem bardziej opóźniało uregulowanie się żołądka, a że nadto przy popsutym żołądku i ciągłem rozwolnieniu łatwo tak konie, jak i woły pocą się, prędko więc zaziębić się mogą i szkodliwej, długiej nabyć choroby. Konie, stojąc w stajni podczas spoczynku, łatwo trawienie w spokojności odbywają, a po trzech lub czterech dniach już rozwolnienie się kończy, żołądek się ustala, a gdy się przyzwyczai do wodnistej i w wielkiej objętości pobieranej karmi, można bez obawy zacząć używać ich do roboty, nie przeciężając jednak pracą w pierwszych kilku dniach.

1) Nie wcześniej zacząć kosić koniczynę, aż dostanie pałek i te rozkwitać poczynają. Dając ją pierwszy raz, dobrze jest zrobić strząskę ze słomą jęczmienną. Nie zakładać dużo za drabiny od razu, zakładając zaś utrząsać lekko, a nie przytłaczać. Lepiej dawać często, a po trosze, niż od razu dużo. I tak, zwyczajnie trzy razy na dobę daje się pasza koniom i wołom roboczym; gdy spoczywają, dawać 6 i 7 razy, ale w małych ilościach. Najlepiej przed zadaniem wprzód napoić konie i woły, a te, nie będąc po napojeniu spragnione, nie będą jeść chciwie tak wilgotnej karmi.

2) Nie należy kosić koniczyny z rosą, a gdy ciągle deszcze padają, że nie można upatrzyć chwili, kiedyby ją choć wiatr otrząsł z wody, trzeba robić strząskę ze słomą jęczmienną, a w braku takowej z inną choćby nawet z żytnią, gdyż, chociażby tej konie i woły nie jadły, utrudniać będzie nagłe jedzenie, a zmusi do powolnego spożywania, przez co od szkodliwych skutków odęcia lub zapieczenia choć w części zabezpieczy. Przy długo trwającej słocie, gdy koniczyny kosić nie można, lepiej na parę lub kilka dni zawiesić pasienie koniczyną zieloną, a dawać siano i obrok, koniczyna bowiem mokro skoszona, zwieziona do stajni i na wielkich kupkach złożona, bardzo prędko się zagrzeje, a wtedy jest najniezdrowszą.

3) Wśród wielkich upałów kosić z rana po obeschnięciu rosy i po południu nad wieczorem, a nigdy w południe. Kosić naraz tylko tyle, ile potrzeba na jedno spasienie. Wieczorem kosi się tyle, aby było i na ranne zadanie. Po skoszeniu zaraz grabić i zwozić. Nie ma nic szkodliwszego dla koni i wołów nad przewiędłą lub na pół przesuszoną albo zagrzaną na kupie koniczynę. Nawet sucha, ale dawana, nim się wystoi w brogu lub stodole, lub, jak to zwykle mówią, wypoci się, jest niezdrową.

4) Przywiezionej świeżej zielonej koniczyny nie trzeba składać w stajni na kupę dla przechowywania do rana, ale najlepiej przechowywać przez noc w sadzie pod drzewami, lekko i nie grubiej nad łokieć roztrzęsioną. Przez dzień także dobrze jest, gdy nie będzie ani na chwilę składaną w stajni, ale będzie stać na wozie, w cieniu pod drzewami. Trzeba przestrzegać, aby nie była na wozie udeptana i nie wysoko nad drabiny nałożona. Kto ma wiele inwentarza, który w lecie zieloną karmią w stajni żywi, dobrze bardzo zrobi, gdy sobie wystawi małą szopkę w bliskości stajni, ile można w cieniu, ale w przewiewnem miejscu. Na słupach, nie wyższych nad trzy łokcie, daje się daszek, boki czyli ściany szopki obija się łatami tak, aby bydło wyjadać ze szopy koniczyny nie mogło. W środku szopy, w odległości dwóch łokci, wbija się grube koły lub wkopuje słupki, przez które na poprzecz i na wylot przechodzi po 4 do 5 grubych prętów, mniej więcej o pół łokcia od siebie odległych. Kierunek tym prętom daje się w różne strony. Dwa końce pręta po obu stronach kołka mniej więcej pół łokcia być winny długie. Słupki te, w środku szopy będące, z prętami, na przestrzał przez nie przechodzącemi, służą do tego, aby się koniczyna własnym ciężarem nie utłaczała. Z dwóch stron w dachu robią się otwierane klapy i podnoszone w górę do składania koniczyny; przez te otwory wrzuca się koniczynę do szopy z góry przez dach. Do wybierania zaś ze szopy robi się w ścianie otwór zamykany drzwiami sztachetowemi. W tak urządzonej szopie koniczyna się nie zagrzeje, chociażby półtora, a nawet dwa dni leżała, co w niedziele i święta uroczyste się zdarza.

Koniczyna podczas deszczu skoszona straci zbyteczną wodę i nie zagrzeje się tak prędko. Należy tylko pamiętać, aby często tę szopę czyścić, starą koniczynę zupełnie wygrabić i do nawozu wyrzucić.

5) Przed każdem zadaniem koniczyny za drabiny wyjąć trzeba niewyjedzoną, żłoby czysto wymieść, a niedojadki do nawozu wyrzucać. Zadając dzienne racye, nigdy takowych na jeden raz nie dawać, ale podzielić na trzy dania i nie wprzód dawać następne, aż poprzedzające danie spożytem zostanie. Za każdym razem niedojadki wyjąć z za drabin.

6) Żywiąc konie i woły zieloną koniczyną, trzeba przynajmniej dwa razy na tydzień kłaść w żłoby sól do lizania; co cztery zaś tygodnie dać mielonej soli z solą glauberską zmieszanej, w jęczmienną ospę z sieczką zamieszanej. Mimo tego, że daje się karm' rozwalniającą, dawanie co kilka tygodni na lekkie przeczyszczenie koniecznie jest potrzebne jako prezerwatywa od chorób zapalnych, mianowicie oczu, płuc i zapieczenia się karmi w kiszkach, koniczyna bowiem świeża jest bardzo, (szczególniej dla koni), krew rozpalającą karmią. Pilnie przestrzegać, aby młode źrebaki i klacze na 6 tygodni przed ożrebieniem koniczyny zielonej nie jadły. Dla nich mniej szkodliwą jest, gdy same trochę poskubią w polu, niż w wielkich dozach koszona.

7) Wśród gorących dni lipca i sierpnia konie, woły, słowem cały inwentarz, który się żywi zieloną koniczyną, poić wodą z domieszaniem kwasu siarkowego. Do koryta przy studni, z którego np. 10 koni się napoi, dodać na pierwszy raz $1/6$ części kwaterki i dobrze rozmieszać. Leje się kwas siarkowy kroplami wzdłuż koryta i zaraz miesza. Dla tego zaczyna się od tak małej ilości, gdyż inwentarz, nieprzyzwyczajony, nie chciałby pić. Co dwa dni zwiększa się stopniowo po troszce dozę tak, że potem dolewa się tyle kwasu siarkowego, aż woda po wymieszaniu nabierze lekko kwaskowego smaku.

Próbuje się, maczając palce w wodzie i smakując. Podczas upałów przynajmniej raz na dzień w południe poić wodą z kwasem siarkowym. Gdy długo trwają susze i skwary, dobrze jest i na wieczór to czynić. Wkrótce cały inwentarz, osobliwie woły i krowy tak się do zakwaszonej wody przyzwyczają, że oczekują zakwaszenia nad korytem, jeżeli takowe nie nastąpiło.

Zachowując te ostrożności, możemy być pewni, że koniczyna szkodliwie na zdrowie inwentarza działać nie będzie. Konie robocze obejdą się bez wszelkiego obroku nawet podczas cięższych robót w polu. Mają zwykle dobrą tuszę i są silne, jak po owsie. Dawanie owsa obok zielonej karmi nie wychodzi im na pożytek, żołądek bowiem, przyzwyczaiwszy się do łatwego trawienia soczystej i w wielkiej objętości dawanej karmi, gdy zmuszony jest równocześnie trawić zboże, znajduje się niejako w stanie natężenia chorobliwego i źle swą czynność odbywa. Łatwo się o tem przekonać, obserwując odchody koni pasionych równocześnie owsem i zieloną karmią. Znajdzie się w nich większa część owsa źle strawionego i zupełnie całego. Można więc wyrzec: że dawany owies lub inne ziarno niepogniecione lub niepośrótowane, obok zielonej karmi nie tylko nie przyczynia się do pożywności, ale owszem, psując żołądek, źle wpływa na trawienie, a tem samem pożywność karmi zielonej zmniejsza.

Ludwik Dąbrowski.

O ślepocie tyfusowej koni.

Zanim przystąpimy do tego przedmiotu, nie od rzeczy, sądzimy, będzie podać najpierw dla lepszego zrozumienia przedmiotu choć w drobnych tylko zarysach następujący obraz choroby, na której tle wyrabia się dosyć często cierpienie ócz tyfusowe.

Pomiędzy ciężkiemi i niebezpiecznemi chorobami koni nie ostatnie zajmuje miejsce tak zwany tyfus koński czyli influenca. Według źródeł historycznych nie znano jej wcale w wiekach starożytnych, ani średnich, i prawdopodobnie pojawiła się najpierw dopiero w upłynionym wieku w Danii i Anglii, a ztamtąd przeniosła się później do Niemiec i innych krajów. Ponieważ jej zjawienie się przypada właśnie w czasie i w krajach, kiedy gdzie zaczęto się na obszerne rozmiary zajmować hodowaniem as koni za pomocą krzyżowania, przeto niepłonnem jest przyuszczenie, że właśnie ten sposób rozpładniania i uszlachetnienia tych zwierząt jest źródłem i ogniskiem, z którego powstała i na którem się utrzymuje. Jakkolwiek spostrzegano ją wśród wszystkich pór roku, najczęściej jednak występuje ona zazwyczaj w czasie wilgotno-zimnym, w jesieni i na spozimku, więcej epizootycznie, aniżeli sporadycznie, i niekiedy w tak straszliwym charakterze, że choć nie tak szybko, jak cholera między ludźmi, sprząta swoje ofiary, równie przecież wielkie zrządza spustoszenia po stajniach między końmi. Dotychczas w wielu widziano ją krajach i okolicach, pod rozmaitemi klimatycznemi i lokalnemi rozwiniętą wpływami, zkąd poszło, że ją nie tylko pod względem jej właściwej formy, ale także istoty, charakteru, przebiegu i związku równoczesnych cierpień niektórych organów mniej lub więcej dokładnie rozpoznano i zbadano i stosownie do tego bardzo różnie opisano. Przeważnie jednak podług zdań nauką i praktyką słynnych weterynarzy pokazuje się influenca, jako choroba reumatyczna, której istota polega na drażliwem dotknięciu błony mleczastej, otaczającej ściany wewnętrzne jamy piersiowej, całą powierzchnią płuc, tworzącą tak zwany worek sercowy, i w dalszym ciągu swego rozwoju przechodzi w rzeczywiste zapalenie nie tylko błony tej, jako głównego swego siedliska, ale także obłożonych nią organów. Równocześnie cierpi podobnie błona tego samego rodzaju, otaczająca wątrobę, a nawet częściowo lub też niekiedy cały utwór tegoż organu i to prawie w każdym przypadku bez wyjątku; rzadziej jednak przyrzuca się do cierpień lokalnych drażliwe, a później na zapalenie wyrabiające się cierpienie częściowe lub też całkowite błony śluzowej czyli szlamowej w krtani i jej rozgałęzieniu płucowem. W połączeniu przeto, w którem błona mleczasta, wątroba, błona śluzowa, a nawet najczęściej i tkanka płucowa razem cierpią, występuje ona w formie kataraliczno-reumatycznej, i z tych względów, gdy jej osłabienie nerwów, a mianowicie przytłumienie ich czynności towarzyszy, empirycznie nazwaną być może: tyfusowem zapaleniem piersi i płuc wraz z zapaleniem wątroby. Czas jej rozwoju, a raczej przebiegu od chwili wybitnego wybuchu rozciąga się na 5 lub kilka dni i kończy się albo śmiercią, albo wyzdrowieniem, ale to tylko wtenczas, gdy dotknięty nią organizm posiada tak dostateczny stopień siły, iż jest zdolny wcześnie pokonać w sobie wszystkie procesu chorobliwego czynniki i energiczną, a pomyślną, za pomocą lub bez pomocy lekarskiej, kryzą pozbyć się niebezpiecznych jej produktów. Jeżeli zaś organizm zwierzęcia po pierwszych wysileniach w walce chorobliwego procesu przechodzi w stan osłabienia, to w takim razie choroba ta trwać może 2, 3, 4 i więcej tygodni, i zakończyć się podobnież, albo skonem chorego zwierzęcia, albo wyzdrowieniem. Najgłówniejsze i w oczy wpadające zjawiska chorobliwe przy rewizyi poległego zwierzęcia, świadczące o mniejszym lub większym wpływie działania czynników chorobliwego procesu wewnątrz organizmu są: wysiąkły czerwono-żółtawy i nader smrodliwy, brudny i niteczkowate, kłaczkowate, płateczkowate kawałki wypoconej żółto-białawej masy zawierający płyn, który w różnym stopniu już to częściowo, już też całkiem zapełnia jamę piersiową; nabrzmiałość i szorstkość, tudzież ogólne lub też tylko częściowe ubarwienie czerwonemi, fioletowemi i niebieskawemi prążkami i plamami błony mleczastej na ścianach wewnętrznych piersi, na powierzchni płuc i wątroby; wypocona z organów zapalonych masa żółto-biała, przyczepiona do nich w formie kudełków różnej wielkości lub płateczków, a dość często otaczając je w obszarze całej jamy w grubości jednego cala i przeszło; owrzodziałość, wątłość lub otwardłość płuc i wątroby, jak niemniej zwiększenie i zmniejszenie się ich objętości, a w ogólności uderzająca zmiana ich form i utworu tkankowego. Przebycie choroby, mimo powrotu apetytu, żywości w ruchach, wesołości i regularnego odbywania innych czynności organicznych, nie zawsze jest dowodem zupełnego wyzdrowienia; ostatnie jest dosyć często tylko pozornem, a występująca czasami słabość żołądkowa, niestrawność, nieregularność w oddychaniu, kaszel podejrzliwy świadczą, że influenca z przyczyny niezupełnej kryzy pozostawiła z swych produktów zarody do przewlekłych w następstwie cierpień płuc, wątroby, żołądka i innych organów, które to cierpienia prowadzą do zepsucia krwi i soków, suchot płucowych, feber zgniłych różnej formy, a nareszcie do brzydkiej i nader niebezpiecznej dla człowieka choroby, zwanej **g z i k i e m**,

a znanej u nas powszechnie pod prostą nazwą smarków. W odwrotnym zaś kierunku działając produkty influency, stają się także dosyć często zarodami cierpień części zewnętrznych organizmu: muszkułów, ścięgn, cięciw i wstawów, szczególnie u nóg, a przez to przyczyną ochromienia i częściowej niezdatności konia do właściwego użytku. I oczy także nie są wolne od ich szkodliwego wpływu; ulegają mu tak dalece, iż się w skutek zbytecznego przedrażnienia ich wewnętrznych części wyrabia niekiedy nawet po przebytej chorobie bardzo niebezpieczne zapalenie, i to właśnie nazywa wielu z tego względu, mimo wszelkiego braku istotnej różnicy od podobnego pod innemi okolicznościami powstałego ócz cierpienia, „tyfusowem ócz zapaleniem“, o którego znaczeniu widzimy się zniewoleni kilka, choć pokrótce tylko wynurzyć uwag.

Dr. Spinola, profesor przy szkole weterynarnej w Berlinie, który wiele poświęcił lat studyom nad influencą, mówi, o zapaleniu ócz tego rodzaju w swej w roku 1844 wydanej monografii, pod tytułem „Die Influenza der Pferde“, co następuje:

„Jakkolwiek w ciągu influency zapalenie ócz zachodzić może, widzimy przecież, iż o wiele częściej dopiero (kilka tygodni) po przebytej chorobie się pojawia. Mamy powody przyjąć w indywiduach cierpiących szczególną do tego dyspozycyą, którą tak dalece w nich powiększyła influenca, iż po jej ustąpieniu przyczyny przypadkowe (oziębienie) o wiele większy wywierają skutek. Zapalenie ócz pokazuje się podług przypadłości w formie reumatycznej i dla tego jest przyczyną exsudacyi (wypocin), ale równie chętnie (przy dyspozycyi dziedzicznej) przechodzi w peryodyczne ócz cierpienia i sprowadza zarazem właściwe temu cierpieniu następstwa. Nie jest to w ogólności cierpienie małej wagi i niejeden już koń w skutek tego częściowo lub całkiem zaniewidział. Ilość przypadków zapalenia ócz zachodziła po minionej influency bardzo znaczna, mianowicie w okolicach i pośród ras, gdzie wewnętrzne zapalenie ócz zazwyczaj często się pojawia, i gdzie skłonność dziedziczną do tego przyjąć należy.“

Że wprawdzie w każdym podobnym przypadku szczególna dyspozycya indywidualna jest podstawą zapalenia ócz, które chorobliwe influency produkta przyspieszyć i do smutnych rezultatów doprowadzić są zdolne, żadną miarą powątpiewać nam niepodobna, lecz również twierdzić nie możemy, żeby dyspozycya ta zawsze dziedziczną być koniecznie musiała. Mimo tego dalecy jesteśmy od tego, aby podsycać i utwierdzać zaufanie do użyteczności rozpłodowej indywiduów, które podpadają temu cierpieniu, lub też w skutek niego już zupełnie oślepły. Owszem jesteśmy zniewoleni zalecać w tej mierze wszelką ostrożność i unikanie wpływów, jakie na przekonanie publiczne wielu z piszących, wspartych na jednym tylko i to niekiedy niewłaściwie zastosowanym przypadku spostrzeżenia swego, bez odpowiedzialności wywrzeć usiłują. Przykład tego rodzaju znajdujemy w piśmie niemieckiem pod tytułem: „Praktisches Wochenblatt“, Nr. 10 z r. b., w którem niejaki p. L. Bloch z Nowego Brandenburga w W. Ks. Meklemburgsko-Strzelickiem niby w interesie ogiera stadniny rządowej, Willamowem zwanego, ponieważ tenże dla ślepoty, jakiej przed dwoma laty po przebyciu influency uległ, tak dalece rozbudził do siebie niezaufanie, iż zarząd stadnin widział się zniewolonym opłatę stanowienia o połowę zniżyć, w następny sposób wynurza swe przekonanie:

„Z powodu dotkniętego zapatrywania się (t. j. Dra Spinoli) bardzo trudne obrałem sobie w interesie Willamowa stanowisko, mam jednak nadzieję, że następującym faktem powzięte ku niemu niezaufanie zdołam nieco zmniejszyć.“

„Zeszłego lata przedstawiono mi konia powozowego wielkiej wartości pana B. w N. do rewizyi i osądzenia, który na jedno oko dobrze nie widział i dla mniemanych plam katarakty przez leczącego weterynarza opuszczony został. Przy rewizyi nie zauważałem katarakty, tylko mocne powiększenie się źrzenicy i obłoczkowe przyćmienie soczewki i ciałka szkłowego z osłabieniem wzroku; w naczyniach włoskowatych dostrzegłem zatamowanie się krwi i blizkie ubezwładnienie błonki siateczkowatej. Stan ten nazwałem ślepotą tyfusową, do czego mnie uprzednie obeznanie z stosunkami i panującą konstytucyą choroby w tej włości spowodowało. Zadane koniowi leki sprawiły tak mocne kilka razy rozwolnienie, iż przyjąć było można swobodniejszą czynność wewnątrz oka i nie zadługo doczekano się dobrego skutku; oko jego po równoczesnym powrocie wzroku zostało zupełnie wyleczone. Pan B. okazał mi swe rzeczywiste uznanie. Ściśle biorąc, można Willamowa wtenczas dopiero skazać na odstawienie, jeżeli się u jego potomków dziedziczne błędy ócz pokażą.“

Zaiste nie pojmujemy logiki p. Blocha, bo z jedynego faktu, który ogłasza trudno wnioskować:

1) że każdy koń, po przebyciu influency, cierpiący na zapalenie ócz, z cierpienia tego wyleczonym być może;

2) że zapalenie tego rodzaju ócz nie jest dziedzicznem.

Co do pierwszego, nie jest w mocy żadnego, choćby najbieglejszego w swej sztuce lekarza, kierować dowolnie siłami organizmu; i dla tego też przy najtroskliwszem staraniu, użyciu najpraktyczniejszych metód leczenia i najskuteczniejszych lekarstw, zapalenie ócz często tak silny stawia opór wszelkim usiłowaniom, że zamiast polepszenia, coraz większe pokazuje się pogorszenie, aż nareszcie istotna następuje ślepota, jakiej uległ Willamów, w którego interesie, aby mu ocalić wzrok i zaufanie, niczego zapewne rząd meklemburgsko-strzelicki użyć nie zaniechał, na co się tylko umiejętność i sztuka weterynarska zdobyć zdołała.

Co do drugiego, oświadczyliśmy już wyżej, że wprawdzie nie przyjmujemy w każdym danym przypadku dziedzicznej skłonności do zapalenia ócz, lecz według doświadczeń nagromadzonych w znacznej ilości na polu weterynarskiej praktyki, powtórzyć tylko możemy za Dr. Spinolą, że tam, gdzie pomiędzy końmi pokazuje się często wewnętrzne zapalenie ócz, podczas grasowania lub po ustaniu influency jedynem źródłem i podstawą tak zwanego zapalenia ócz tyfusowego jest dyspozycya dziedziczna; tudzież dodać dalej jeszcze, że gdzie cierpienia tego w pierwszym zaraz napadzie jest wynikiem utrata wzroku, tam w procesie chorobliwym, jeżeli nie dziedziczna, to przynajmniej wrodzona dyspozycya przeważną niezawodnie odegrała rolę, i dla tego trudno jej odmówić wpływu i znaczenia dyspozycyi dziedzicznej.

Z co dopiero przytoczonych powodów nie możemy się zgodzić z p. Blochem w pojmowaniu rzeczy, o którą chodzi, choćby na korzyść Willamowa i t. p. dwadzieścia i więcej nawet, a nie jeden był przytoczył przykład pomyślnego wypadku swej sztuki leczenia tyfusowej ślepoty. Przestrzegamy zatem, mianowicie lubowników i hodowców koni, aby się tak lekkomyślnie w świat rzuconemu zdaniu uwieść nie dali, ale wraz z nami pozostawili p. Blochowi stwierdzenie jego przypuszczenia kilkoletniemi próbami, robionemi na własne ryzyko i koszt na Willamowie i innych tego rodzaju indywiduach. St.......

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Towarzystwo rolnicze Wrzesińsko-Średzko-Gnieźnieńskie.

Dnia 1 grudnia r. b. o godzinie 11 z rana odbędzie się we Wrześni w hotelu p. Paprzyckiego Walne Zebranie Towarzystwa rolniczego powiatów Wrzesińskiego, Średzkiego i Gnieźnieńskiego, na które Członków uprzejmie zapraszamy, oraz tych, którzy składki dotychczas nie zapłacili, wzywamy, aby do 20 b. m. na ręce Podskarbiego Towarzystwa, p. Ignacego Gutowskiego w Ruchocinie pod Witkowem, takowe nadesłali, w przeciwnym bowiem razie Podskarbi w myśl §. 5 statutów Towarzystwa przez zaliczkę pocztową ściągnąć je będzie zmuszony.

Na posiedzeniu tem odczyta:

1) Prezes p. Karól Karśnicki przy złożeniu urzędu z powodu choroby: „Pogląd na trzynastoletnie istnienie Towarzystwa z wzmianką, o ile cel został spełniony i o potrzebie dalszego rozwijania się tej instytucyi.“
2) P. Stanowski odczyta pracę swoją z fizyologii roślinnej: „O życiu i chorobach pszenicy.“
3) Wyznaczoną zostanie przez Walne Zebranie komisya w celu sprawdzenia rachunków i ostatecznego rozpisania do Członków zalegających w wypłatach o wypłacenie swych zobowiązań.

4) Przyjęte będzie sprawozdanie Członków, którzy mieli przez Zarząd nadesłany len Parnauski w celu sprawdzenia jego dobroci.

Dyrekcya.

PRACOWNIA ROLNICZO-CHEMICZNA W POZNANIU.

144. Ks. J. B. w Piaskach pod Kruświcą.

Podajemy rozbiór mechaniczny i chemiczny dwóch prób

Gliny,

któreś nam Ks. Dobr. nadesłał, a które wedle listu dołączonego z dominium Wróble pochodzą. Próby zostały przy 110° wysuszone.

I. Glina z wierzchu:

a) Rozbiór mechaniczny.

Gliny	94,0
Piasku miałkiego	4,2
Piasku grubszego	1,8
	100.

b) Rozbiór chemiczny.

Części organicznych palnych	2,50
Części w kwasie solnym (HCl) nierozpuszczalnych	57,50
Glinianu (Al^2O^3)	8,67
Niedokwasu żelaza (Fe^2O^3)	4,33
Węglanu wapna (CaO,CO^2)	27,00
	100.

II. Glina ze spodu:

a) Rozbiór mechaniczny.

Gliny	30,0
Piasku miałkiego	2,8
Piasku grubszego	67,2
	100.

b) Rozbiór chemiczny.

Części organicznych palnych	3,5
Części w kwasie solnym nierozpuszczalnych	83,0
Glinianu	3,2
Niedokwasu żelaza	5,3
Węglanu wapna	5,0
	100.

145. Panu K. w Mchach pod Książem.

Dwie próby

Torfu,

któreś nam Pan do rozbioru nadesłał, zawierają stosunkowo nie wielką ilość popiołu i są dla tego, chociaż szczątki organiczne w ogóle niedostatecznie storfione, dość dobrem paliwem. Użyć go można szczególnie tam z dobrym skutkiem, gdzie o długi, wielką przestrzeń ogarniający płomień chodzi.

I. Torf wierzchni:

Części organicznych palnych	87,58
Popiołu	12,42
	100.

II. Torf spodni:

Części organicznych palnych	87,3
Popiołu	12,7
	100.

Józef Szafarkiewicz.

ROZMAITOŚCI.

O obchodzeniu się z pszenicą ozimą.

Levacher d'Urcle otrzymał w Anglii patent na sposób postępowania z pszenicą ozimą, aby z niej większe osięgnąć żniwo. W piśmie „London Journal of arts" wynurza się sam o swem postępowaniu w sposób następujący: Zazwyczaj uważa się pszenicę ozimą za roślinę jednoroczną i dla tego używa się fałszywego sposobu jej traktowania; ja zaś przez studium i doświadczenie doszedłem, że pszenica ozima tak, jak marchew, ćwikła i t. p., jest rośliną dwuletnią. Przy jej uprawie trzeba to mieć na względzie. Wynalazca z tego powodu używa następującego sposobu postępowania: Pole, na którem ma się siać tę pszenicę, należy albo przed nadejściem zimy, albo na spozimek poorać i dobrze pomierzwić, tak iżby pomiędzy 20 kwietnia i 10 maja, lecz nie prędzej, zasiew uskutecznić można. Tym sposobem wstrzymuje się roślina w zakwicie i zostaje rzeczywiście dwuletnią. Czas zasiewu można jednak od roku do roku przyspieszyć, i gdyby nie chodziło o to, aby się roślina nie wyrodziła, możnaby siew zaraz na początku marca odbyć. Każde ziarno pszeniczne musi się osobno kłaść w ziemię, a wielkość rozległości przestrzeni stosuje się do własności ziemi; im gorsza jest ziemia, tem mniejsza jest dla ziarna potrzebna przestrzeń; lecz gdy ziemia dobrze jest umierzwiona, a pszenica w swej przyrodzonej własności niepogorszona, tem też większą przestrzeń miejsca ziarnka otrzymać muszą. Ziarnka kładą się w dołki, które się rzędami w odstępach 9½, a najwięcej 23½ calowych we wszystkich kierunkach robi. Dołki drugiego i każdego następnego rzędu znajdują się naprzeciw miejsc pomiędzy dołkami poprzedzającego rzędu. W każdy dołek kładzie się cztery lub pięć ziarnek w kółko lub czworobok, 2½ linii jedno od drugiego. Z początku uważać trzeba bardzo na to, ażeby wszystko zielsko pomiędzy roślinami wypielone było; skoro pszenica do wysokości czterech stóp doszła, oddala się wszystkie rośliny każdej grupy z osobna aż do najpiękniejszej, i pozostawia ją się dalszemu rozwojowi aż do następnej jesieni, a natenczas zbierze się z niej plon o znaczną ilość wyższy, aniżeli przy dotychczasowej metodzie.

DONIESIENIA LITERACKIE.

Gazeta Rolnicza.

Ogłaszamy niniejszem prenumeratę na Gazetę Rolniczą w roku przyszłym. Doświadczenie bowiem przekonywa, że pismo to i nadal przy dobrej woli ziemian polskich wychodzić może. Warunki prenumeraty pozostają te same jak dotąd, to jest złp. 6 gr. 20 kwartalnie, wraz z dodatkami w książkach i nasionach gospodarskich. Stacye pocztowe w królestwie Polskiem są upoważnione do przyjmowania prenumeraty, a z Cesarstwa prosimy o ile można wcześniej całoroczną lub półroczną prenumeratę nadsyłać pod adresem Redakcyi Gazety Rolniczej w Warszawie, ulica Elektoralna nr. 760, dołączając na koperty, kto innego pisma prenumerować nie będzie, rs. 2 na rok cały.

Również w Austryi i Prusach wszystkie stacye pocztowe są upoważnione do przyjmowania prenumeraty na Gazetę Rolniczą.

Od wcześniejszego zaprenumerowania lub nadesłania pieniędzy, regularność odbioru naszego pisma zależy.

Warszawa r. 1864.

Mieczyński Adam.

Treść Nru 44:

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.